Robert Constantin (*) & Gianfranco Liberti (**)

MATERIALI PER UNA FAUNA DELL'ARCIPELAGO TOSCANO. XXIX.

UN SORPRENDENTE MALACHIIDAE DELL'ISOLA DI PIANOSA: *PLANASIELLA APTERA* N. GEN., N. SP.

(COLEOPTERA, CLEROIDEA)

Nel corso del 1998 il Museo Zoologico "La Specola" dell'Università degli Studi di Firenze, su incarico dell'Ente Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, svolse attività di studio e di ricerca naturalistica sull'isola di Pianosa. Nel corso di tali indagini Paolo Agnelli, Annamaria Nistri e Stefano Vanni, sul prospiciente isolotto "La Scola", raccolsero una coppia di un sorprendente Malachiidae attero e dotato di elitre rudimentali, attribuito a un nuovo genere e a una nuova specie, che viene ora descritto.

Planasiella n. gen.

Specie tipo: *Planasiella aptera* n. sp.

Capo grande, più lungo che largo, tempie ben sviluppate; occhi con numero di ommatidi normale (non ridotto, come accade ad esempio nel genere *Ifnidius* Escalera più sotto discusso); antenne inserite avanti agli occhi: la distanza occhio-antenna è minore della distanza antenna-epistoma; antenne (fig. 6) di 11 articoli, senza alcun ingrossamento apicale; mandibole bifide all'apice (fig. 2); labbro trasverso, libero; palpi mascellari (fig. 3) corti, con l'ultimo articolo fusiforme, corto, fortemente ristretto all'apice.

Prosterno, mesosterno e metasterno corti (fig. 2). Anche anteriori e intermedie contigue, anche posteriori oblique e distanti fra loro. Lo spazio pleurale fra i bordi laterali del pronoto e del pro-

(*) 103 Impasse de la Roquette, F-50000 Saint Lô. E-mail: robert.constantin@tiscali.fr
(**) Via Cascina Girola 81, I-21040 Uboldo (VA). E-mail: gianfranco.liberti@login.it

sterno è occupato da una membrana vescicolare ben sviluppata e visibile, apparentemente estroflettibile. Anche le pleure fra il metasterno e i primi ventriti sono costituite da una membrana visibile apparentemente dotata di vescicole estroflettibili.

Scutello triangolare ben sviluppato; elitre ridotte, che lasciano scoperto il metatorace; assenza di callo omerale visibile; epipleure strette e poco marcate, visibili a fatica soltanto alla base delle elitre.

Zampe sprovviste di spine o di speroni terminali su femori e tibie. Tarsi formati da 5 articoli in entrambi i sessi, con i tarsomeri -soprattutto gli anteriori- dal 1° al 4° simili fra loro ma gradualmente accorciati, con un lobo arrotondato alla estremità che sottende la base del successivo (fig. 5). 2° tarsomero anteriore del maschio semplice, sprovvisto di strutture particolari (quali uncini, ingrossamenti o altro).

Addome con lama intercoxale grande; 8° tergite (cioè l'ultimo, o pigidio: fig. 7) del maschio stretto e lungo, arrotondato all'apice. Pigidio della femmina triangolare ad apice arrotondato. 8° sternite del maschio (fig. 8) profondamente diviso, bifido, con le estremità dotate di un piccolo ripiegamento cuticolare sclerificato sul lato interno (dorsale) ove la forca spicolare si raccorda con lo sternite stesso e con l'addome. 8° sternite della femmina triangolare ad apice arrotondato.

L'apparato genitale maschile non si discosta dalla struttura tipica che si riscontra nei generi attribuiti alla sottofamiglia Malachiinae: la forca spicolare (fig. 9) è largamente membranosa, con la parte basale leggermente sclerificata, più lunga che larga, i cui bordi laterali presentano una sottile sclerificazione che si prolunga in due estensioni apicali lunghe e sottili che si raccordano con l'ultimo sternite e con l'inserzione del canale intestinale. Il tegmen (figg. 10-11, ove è raffigurato unito al lobo mediano) presenta un sottile anello basale e un apice privo di setole. Il lobo mediano (figg. 10-11) è allungato, con la parte apicale ben sclerificata, la base solo strettamente sclerificata e la porzione basale ventrale membranosa. Il lobo mediano è collegato al tegmen piuttosto rigidamente per mezzo di una membrana connettiva corta posta alla base del suo lato ventrale.

L'apparato genitale femminile (fig. 12) presenta un ovopositore di struttura normale presso i Malachiidae (MAJER 1987 e 1990). I tratti anteriore e posteriore del vestibolo, interamente membranosi,

appaiono separati da una strozzatura; la borsa copulatrice ha forma allungata. La spermateca, pure membranosa, è costituita da un fine canale e da una tasca ghiandolare nella parte mediana. Non è stato possibile osservare l'ovidotto in quanto, pure membranoso, non è stato rintracciato nell'esemplare dissezionato: è possibile che il suo punto di inserzione si situi presso la ghiandola accessoria.

Derivazione del nome: da *Planasia*, antico nome latino dell'isola di Pianosa. *Planasiella* è di genere femminile.

Planasiella appartiene senza dubbio alla famiglia Malachiidae (intesa nel senso di MAJER 1987 e 1994a), di cui possiede svariati caratteri generali tipici:

- presenza di vescicole estroflettibili protoraciche e metatoracico-addominali;
- tegumenti poco sclerificati (aspetto del corpo "malacodermiforme"), coperti da una pubescenza molto corta e fine, coricata;
- tegmen dotato di anello basale (completo), membranoso sul lato superiore e semplice all'apice (la intera struttura genitale maschile di *Planasiella* rientra nello schema generale della sottofamiglia Malachiinae)
- anche posteriori salienti (oblique e distanziate come nella sottofamiglia Malachiinae).

Per contro, sono assenti i caratteri sessuali secondari maschili noti come eccitatori (modificazioni cuticolari destinate alla emissione di feromoni sessuali, vedi EVERS 1963). Va precisato comunque che diverse strutture sia interne - quali endoscleriti, tratto faringeo, premento - che esterne - parti boccali in dettaglio, struttura della regione toracica - non sono state analizzate per evitare il rischio di danneggiare irrimediabilmente i tipi.

L'aspetto generale (fig. 1) ricorda i Malachiidae brachitteri dei generi *Staphylotroglops* Evers (del Marocco meridionale), *Endeodes* Le Conte (della costa occidentale del Nord America) e *Apteromalachius* Wittmer (dell'Africa australe). Per contro il genere *Brachemys* Abeille, pure brachittero e a diffusione mediterranea, appare alquanto diverso per la forma depressa del corpo, la maggior lunghezza delle zampe e la forma del capo tendente al triangolare e fortemente incavato. Si osserva qui che la grande maggioranza dei Malachiidae hanno elitre normalmente sviluppate mentre la riduzione delle ali

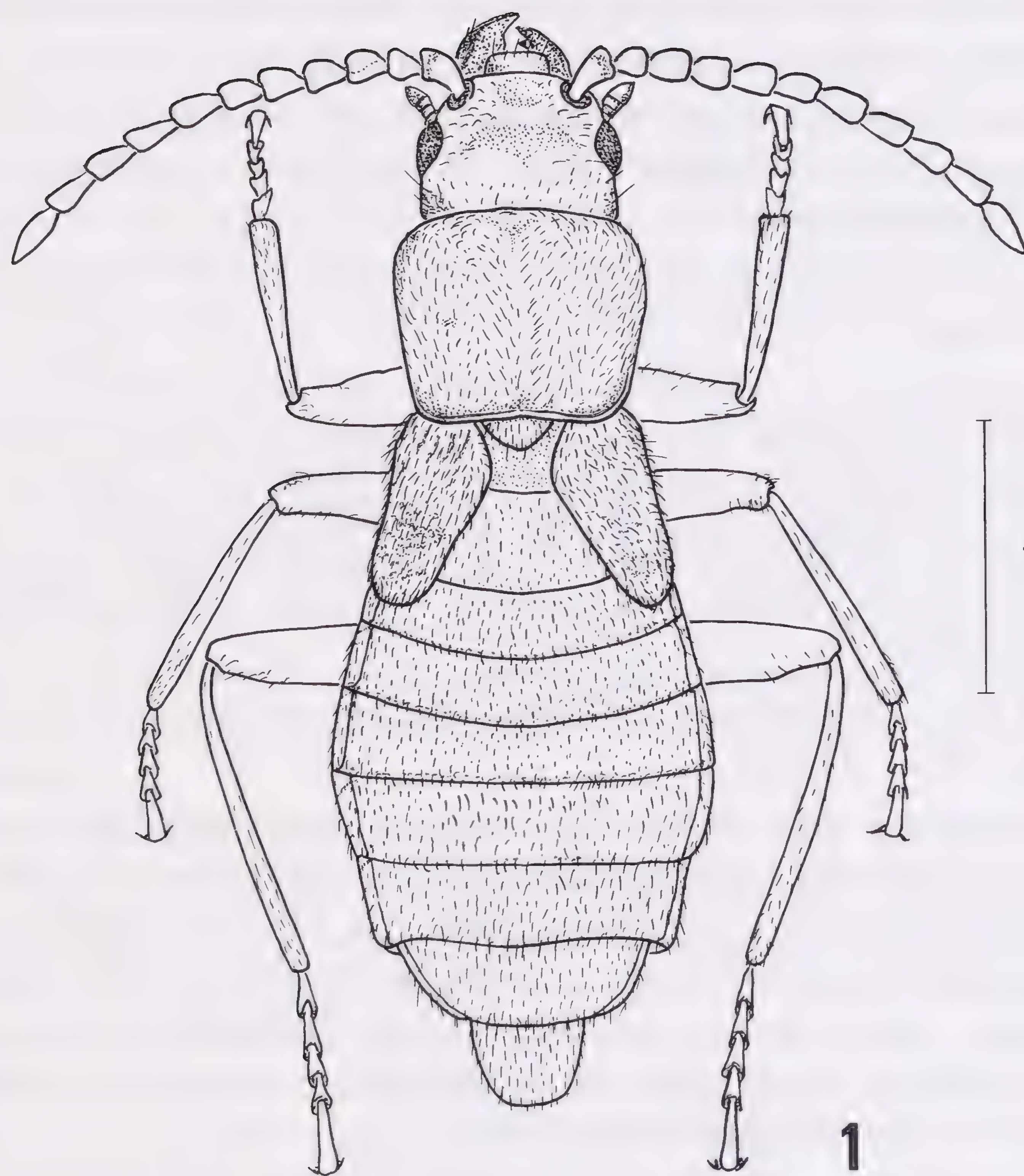


Fig. 1, *Planasiella aptera* n. gen., n. sp., holotypus ♂. Habitus. La dimensione della scala è in mm.

si presenta con maggiore frequenza, soprattutto nelle femmine, in alcuni generi, come ad esempio *Charopus* e *Cyrtosus* (PASQUAL 1991).

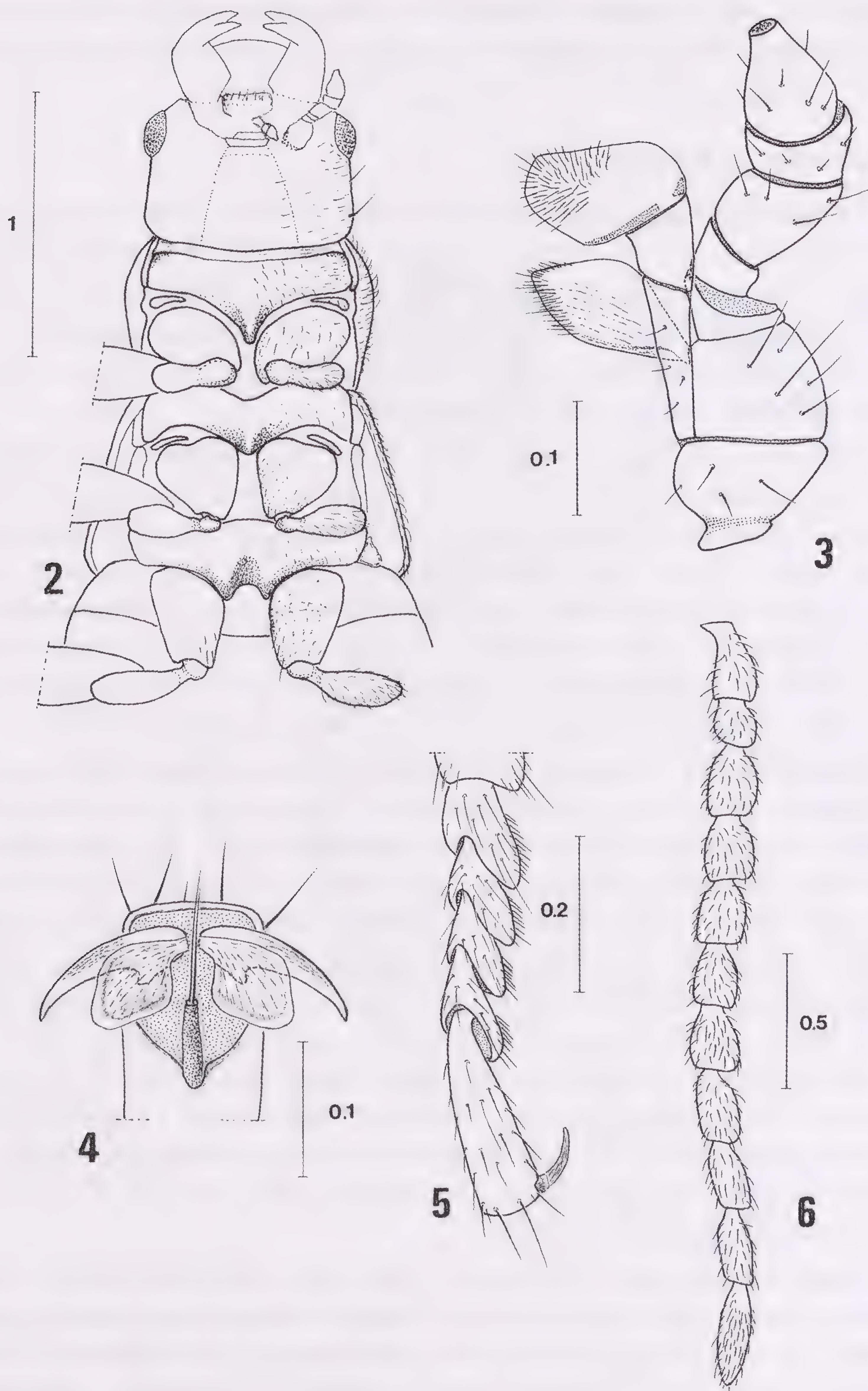
Planasiella aptera n. sp.

Il materiale esaminato consiste di due soli esemplari (Holotypus ♂ ed Allotypus ♀) etichettati "Toscana, Isolotto La Scola; (Arcipelago Toscano); leg. P. Agnelli *et al.*, 29.IV.1998; (Num. Mag. 2100)". Entrambi sono conservati presso il Museo Zoologico de "La Specola", dell'Università degli Studi di Firenze, e hanno ricevuto rispettivamente i nn. 12373 e 12374.

Holotypus ♂ (figg. 1-11): capo verde blu brillante con riflessi metallici; torace, scutello ed elitre di colore verde blu nerastro opaco; antenne brune ad eccezione dei primi 4 articoli in parte giallastri; femori scuri, tibie e tarsi bruno rossastri con la cresta dorsale delle tibie e i primi 4 articoli dei tarsi più chiari; addome bruno nerastro; tutta la superficie, ad eccezione del capo che è lucido, è microreticolata opaca o punteggiata e coperta da una pubescenza regolare e molto fine costituita da setole corte, coricate, di colore chiaro.

Capo grande e di forma quasi parallelepipeda, lungo circa quanto il protorace, poco più lungo che largo; fronte fra le antenne larga con una piccola incisura mediana longitudinale e una depressione trasversale all'altezza della metà degli occhi; con superficie lucida in mezzo alla fronte e sul vertice e microreticolata sulle tempie; tempie lunghe e parallele, leggermente convesse, dotate di qualche setola obliqua, lunga e bruna; occhi appiattiti, allungati; palpi mascellari (fig. 3) corti con il 3° articolo trasverso; palpi labiali corti con il 2° articolo di forma anulare tre volte più lungo che largo, il 3° corto, fusiforme, fortemente ristretto all'apice. Antenne di 11 articoli (fig. 6), con articoli dal 2° al 10° da moniliformi ad allungati, sottili; 3° articolo un poco più grande; 4° leggermente più corto di 5°, 6° e 7°; 9° articolo allungato e fusiforme.

Protorace un poco più largo che lungo, allargato nella parte anteriore ove è più largo del capo; bordo laterale del pronoto arrotondato nei due terzi anteriori, con una carena ben visibile sul terzo posteriore e su tutto il bordo basale; superficie finemente reticolata e opaca, coperta da una finissima pubescenza coricata chiara diretta obliquamente in avanti verso gli angoli anteriori; presenza di una piccola depressione mediana longitudinale; scutello corto.



Figg. 2-6, *Planasiella aptera* n. gen., n. sp., holotypus ♂. 2, capo e torace in vista ventrale. 3, palpo mascellare sinistro, vista ventrale. 4, onichio del mesotarso sinistro, vista ventrale. 5, protarso destro, vista anteriore interna. 6, antenna destra, vista dorsale. Le dimensioni delle scale sono in mm.

Elitre molto corte, triangolari, deiscenti (nell'esemplare secco); apici in forma di punta arrotondata; superficie punteggiata e poco brillante, coperta da fini setole coricate, chiare. Ali assenti.

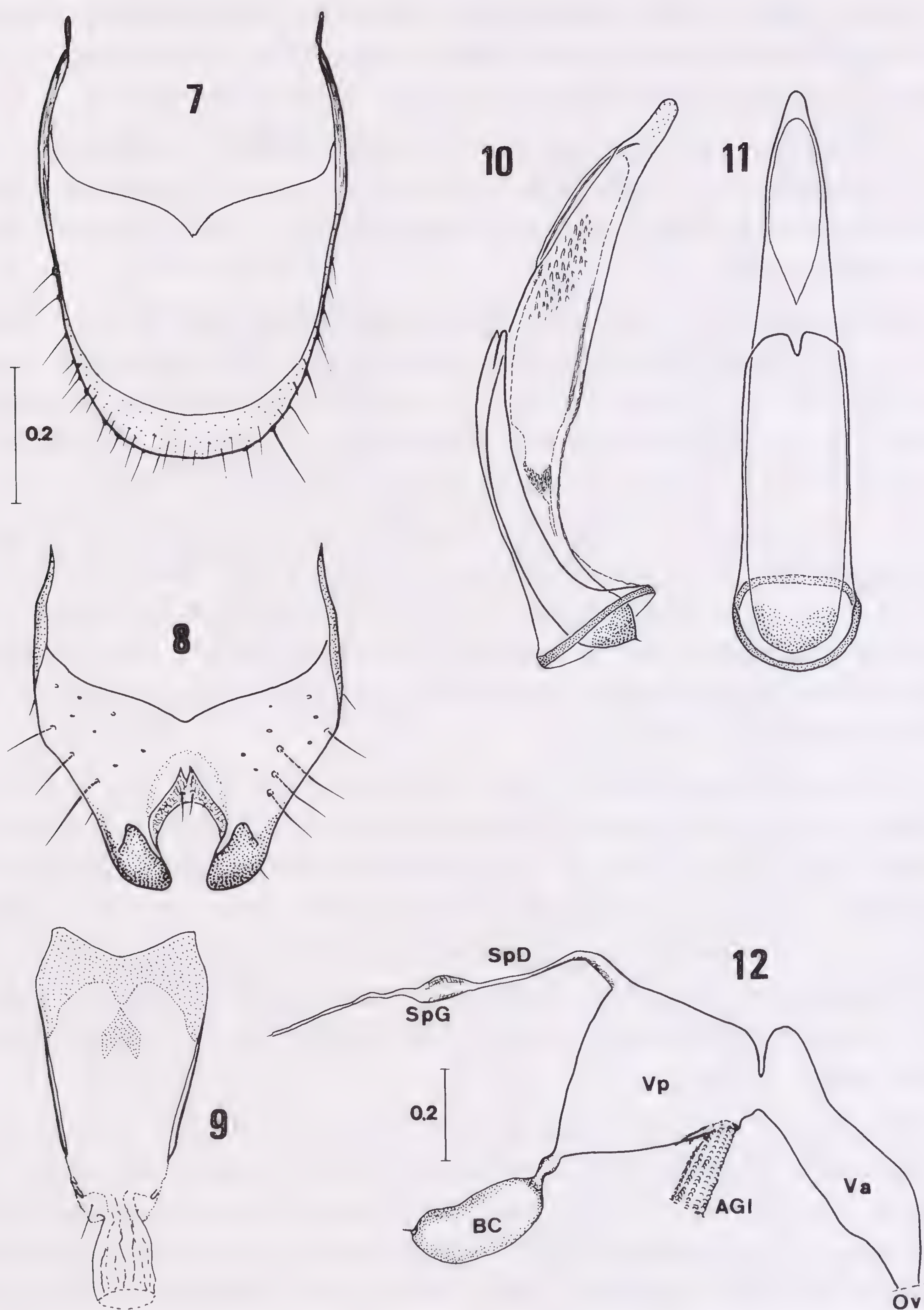
Lato dorsale dell'addome con 8 tergiti visibili, a tegumenti neri, sottili e debolmente sclerificati, molto finemente punteggiati. Pigidio sclerificato, arrotondato al bordo apicale (fig. 7); 8° sternite conformato come in fig. 8.

Zampe anteriori con tibie leggermente arcuate, il loro apice è 1,5 volte più largo (0.12 mm) di quello delle tibie delle altre zampe; tarsi (fig. 5) corti, con i primi 4 articoli compressi e prolungati all'apice da un lobo arrotondato sottostante all'articolo successivo, 5° tarsomero lungo quasi quanto gli altri 4 considerati insieme (fig. 5). Zampe posteriori con tibie più lunghe, tarsi con articoli allungati, ugualmente lobati, la cui lunghezza, in mm, è pari rispettivamente a 0.2 (1°), 0.19 (2°), 0.18 (3°), 0.14 (4°), 0.27 (5°). Zampe mediane con struttura intermedia fra le anteriori e le posteriori. Unghie libere, simmetriche, leggermente denticolate presso la base, dotate di una grande membrana (fig. 4).

La struttura genitale è schematizzata nelle figg. 9-11: la forca spicolare è già stata sopra illustrata nella descrizione del genere, il tegmen (figg. 10 e 11) ha la lama dorsale arrotondata e leggermente emarginata all'apice ove presenta una sottile solco; il lobo mediano (figg. 10 e 11) presenta un largo orifizio apicale dorsale con una fine sclerificazione sovrastante. Il sacco interno è sprovvisto di spine o altre strutture sclerificate ma sembra munito di numerose spinule chiare, molto corte.

Dimensioni in mm: lunghezza totale 4, lunghezza della antenna 2, lunghezza del capo 0.80, larghezza del capo inclusi gli occhi 0.75; distanza fra gli occhi 0.59, spazio fra l'inserzione delle antenne 0.33, spazio fra occhio e antenna 0.08, lunghezza del pronoto 0.78, larghezza del pronoto 0.84, lunghezza delle elitre 0.78. Zampe: 1° paio (P1): tibia (T) 0.82, tarso (t) 0.53; P2: T 1.02, t 0.63; P3: T 1.29, t 0.78.

Allotypus ♀ (fig. 12): dimorfismo sessuale poco marcato; più grande del maschio; antenne più corte; tempie allungate e debolmente convesse; tibie anteriori non arcuate e non ingrossate alla estremità; tarsi anteriori più stretti; 8° sternite e 8° tergite di forma simile, triangolari con apice strettamente arrotondato. Apparato genitale come in fig. 12.



Figg. 7-12, *Planasiella aptera* n. gen., n. sp. 7-11: holotypus ♂: ultimi ventriti, e struttura genitale. 7. VIII tergite, vista ventrale. 8, VIII sternite, vista dorsale. 9, forca spicolare, vista dorsale. 10, tegmen e lobo mediano, vista laterale. 11, tegmen e lobo mediano, vista dorsale. 12: allotypus ♀, struttura genitale: AGl = ghiandola accessoria; BC = borsa copulatrice; Ov = ovipositore; SpD = canale della spermateca; SpG = ghiandola della spermateca; Vp = vestibolo posteriore; Va = vestibolo anteriore. La scala della fig. 7 vale anche per le figg. da 8 a 11, le dimensioni delle scale sono in mm.

Dimensioni in mm: lunghezza totale 5, lunghezza della antenna 1.65, lunghezza del capo 1.0, larghezza del capo inclusi gli occhi 0.96, distanza fra gli occhi 0.73, spazio fra l'inserzione delle antenne 0.45, spazio fra occhio e antenna 0.08, lunghezza del pronoto 1.02, larghezza del pronoto 1.22, lunghezza delle elitre 0.78. Zampe: 1° paio (P1): tibia (T) 0.82, tarso (t) 0.51; P2: T 0.98, t 0.59; P3: T 1.22, t 0.75.

Derivazione del nome: la denominazione si riferisce alla mancanza di ali.

DATI BIOLOGICI

Le modalità di raccolta dei due esemplari noti di *Planasiella aptera* sono ignote salvo la data (fine aprile) che testimonia la presenza primaverile degli adulti come accade nella maggior parte dei Malachiidae.

Nel corso della dissezione l'intestino del maschio è apparso vuoto mentre la femmina aveva la parte posteriore dell'intestino contenente una massa omogenea lipofila (con la proprietà di fissare il colorante rosso congo), forse costituita da corpuscoli di origine fungina o batterica e contenente qualche peluzzo, ma senza traccia di polline né di detriti cuticolari di microartropodi.

Un sopralluogo alla Scola è stato effettuato da uno di noi (G.L.) nel maggio del 2004, senza che fosse possibile rinvenire alcuna *Planasiella* né, di conseguenza, effettuare qualsiasi osservazione sulla sua biologia. Tale risultato negativo induce a pensare che *Planasiella* non sia particolarmente abbondante e che possa avere abitudini notturne (tuttavia gli occhi sembrano normali), oppure che viva negli anfratti della roccia o in altri luoghi di difficile accesso.

Val la pena menzionare qui il genere *Ifnidius* Escalera, che include cinque specie del Marocco e delle Isole Canarie, Selvagens e del Capo Verde (EVERS 1987). Appartiene alla sottofamiglia Malachiinae ma non è sistematicamente vicino a *Planasiella* (come discusso più sotto). *Ifnidius petricola* Plata-Negrache & Evers, 1987 è la specie meglio nota (PLATA-NEGRACHE & SANTIAGO 1991): vive a Lanzarote e a Fuerteventura nelle fessure delle rocce laviche in prossimità della riva del mare ed è stata catturata soltanto per mezzo di trappole. Si potrebbero ipotizzare per *Planasiella* abitudini simili a

quelle di *Ifnidius*: ciò giustificherebbe sia la località di ritrovamento sia la apparente rarità. Sempre fra i Cleroidea, lo stesso habitat è condiviso anche dai Gietellidae, famiglia che include il solo genere *Gietella* (CONSTANTIN & MENIER 1987), che a sua volta annovera due specie attere e con occhi a numero di ommatidi pure ridotto, delle isole Canarie e dell'isola di Faial nell'arcipelago delle Azzorre.

POSIZIONE SISTEMATICA DI *PLANASIELLA*

I generi e le specie esistenti di Malachiidae sono stati spesso definiti tenendo conto dei caratteri sessuali secondari dei maschi: in una tale ottica sono risultati di particolare importanza la trasformazione dei tarsomeri anteriori in uncini e le profonde modifiche cuticolari che danno luogo agli "eccitatori", strutture ghiandolari spesso cospicue presenti in diverse parti del corpo (ad esempio fronte, primi antennomeri, estremità delle elitre, sterniti diversi, ecc.) in forma di appendici, pieghe, tubercoli o altro. Un tale approccio, pur discutibile (MAJER 1987), è stato seguito da Autori sia "classici" che recenti quali Evers, Pardo Alcaide e Wittmer. Gli eccitatori sono quindi, oggi, sede di caratteri diagnostici importanti per la sistematica della famiglia, a livello sia generico che specifico.

Usando le tabelle dicotomiche disponibili (PORTA 1929; MARSHALL 1954; EVERS 1989; MAYOR 2002) non si riesce a collocare ragionevolmente *Planasiella aptera*, che è priva di eccitatori, in alcun genere esistente: i tentativi effettuati conducono in prossimità di generi dei quali non può far parte: fra *Malachius* F. e *Anthocomus* Er. (PORTA 1929; MARSHALL 1954), presso *Haplomalachius* Evers (EVERS 1989) oppure fra *Charopus* Er., *Microlipus* Lec. e *Malachius* F. (MAYOR 2002).

D'altra parte questa famiglia non è mai stata compiutamente studiata mediante dissezione ed esame delle strutture genitali maschili: soltanto nel 2002, a firma di MAJER ([1]), è apparsa una innovativa

---

([1]) Karel Majer (1949 – 2000) è stato collega e amico degli autori. Seguendo un suggerimento di Walter Wittmer, fin dal 1991 egli iniziò uno studio anatomico comparativo della famiglia Malachiidae, di cui è stata pubblicata, postuma, solo la prima parte, nel 2002, che riguarda la suddivisione in sottofamiglie. Le revisioni delle sottofamiglie, inclusa quella della sottofamiglia Malachiinae, sono rimaste purtroppo incompiute.

revisione delle sottofamiglie dei Malachiidae, basata sull'esame comparato di numerosi caratteri, sia esterni che interni. In base a tale studio, Majer definisce 5 sottofamiglie: Amalthocinae, Pagurodactylinae, Malachiinae, Lemphinae, Carphurinae. Nella regione mediterranea vi sono soltanto rappresentanti della sottofamiglia Malachiinae, peraltro molto diffusa in tutte le altre regioni del globo.

La sistematica di livello superiore della famiglia Malachiidae esula dallo scopo del presente lavoro, tuttavia ci sembra - sulla base di numerose osservazioni dirette ma anche con riferimento ai lavori di Wittmer (in particolare quelli successivi al 1985) e di Majer - che, nell'ambito della sottofamiglia Malachiinae, sia possibile distinguere alcuni raggruppamenti sopragenerici, uno dei quali include *Malachius* F., *Cyrtosus* Motsch., *Charopus* Er. e alcuni altri generi (ma non *Attalus* Er. e neppure *Troglops* Er., *Brachemys* Abeille e generi ad essi affini) che hanno in comune, con *Planasiella*, anche i seguenti caratteri:

- tarsi anteriori semplici (i tarsomeri, anche dei maschi, non sono modificati) con unguicolo doppio, simmetrico, munito di una membrana ben visibile,
- 8° sternite del maschio inciso all'apice e provvisto di due pieghe cuticolari,
- forca spicolare largamente membranosa e dotata di due prolungamenti laterali,
- tegmen con base anulare completa, lato dorsale semplice e apice sprovvisto di ciglia,
- lobo mediano interamente sclerificato, in forma di stilo allungato.

Planasiella si inserirebbe in un tale raggruppamento, da cui comunque si distingue per almeno 6 caratteri importanti:

- palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo fusiforme molto corto,
- tarsomeri, in particolare gli anteriori, con un piccolo lobo arrotondato che sottende l'articolo successivo, soprattutto il 4°,
- capo di forma particolare (visto da sopra si presenta quasi rettangolare) e di dimensioni insolitamente grandi,
- forte riduzione delle elitre e assenza completa di ali nei due sessi,
- metasterno alquanto accorciato e anche posteriori distanziate,
- assenza di eccitatori.

La forma dell'ultimo articolo dei palpi mascellari e labiali, nell'ambito della sottofamiglia Malachiinae (MAJER 1986), ricorda quella presente in *Charopus* (PASQUAL 1994) ove però i palpi sono assai più lunghi. Nella sottofamiglia Carphurinae (MAJER 2002) queste parti presentano una grande variabilità e almeno il genere *Hypattalus* Blackburn presenta palpi fusiformi, corti, a sommità conica.

Nella sottofamiglia Malachiinae i tarsomeri sono spesso obliquamente troncati all'apice, tuttavia in alcuni gruppi, ad esempio in *Malachius* subg. *Micrinus* Rey, i tarsi anteriori hanno una struttura non molto dissimile da quella di *Planasiella*. Il prolungamento, sotto forma di lobo arrotondato, del tarsomero precedente sotto quello successivo che presenta *Planasiella* si ritrova in tre sottofamiglie (MAJER 2002): Amalthocinae (del Madagascar), Carphurinae (regioni indomalese e australiana) e Lemphinae (regioni australiana e neotropicale); nelle ultime due si riscontra comunque una forte variazione nella forma dei tarsomeri. Secondo MAJER (1994b: 68-69 e 2002: 184-185) questa struttura tarsale, in via ipotetica, potrebbe essere fatta risalire a prima della differenziazione delle attuali sottofamiglie.

Forma e dimensioni del capo di *Planasiella* pure non hanno riscontro presso alcun altro genere di Malachiinae, se si escludono le femmine di *Brachemys* il cui capo presenta qualche affinità di forma. Tuttavia la struttura genitale di *Brachemys* è molto diversa da quella di *Planasiella*, tanto da fugare ogni sospetto di parentela fra i due generi (e anche da ipotizzare, per *Brachemys* e *Troglops* Er., la appartenenza a un diverso raggruppamento sopragenerico).

L'estremo brachielitrismo di *Planasiella* ha ben pochi equivalenti nella sottofamiglia Malachiinae: solo altri quattro generi presentano infatti elitre più o meno ridotte. *Apteromalachius namibiensis* Wittmer, della sottofamiglia Carphurinae, ha elitre altrettanto atrofizzate di *Planasiella* nella femmina, tuttavia il maschio è normalmente alato e con le elitre intere (WITTMER 1960). *Staphylotroglops amabilis* Evers, al momento parte della sottofamiglia Malachiinae, presenta pure la femmina con elitre fortemente ridotte: di questa specie però non è noto alcun maschio; ha abitudini floricole e vive nel sud del Marocco (EVERS 1966). *Endeodes* e *Brachemys*, pure Malachiinae, hanno per contro elitre sviluppate benché più corte dell'addome, come negli

Staphylinidae; *Endeodes* vive nel Nord America, nelle aree soggette a marea lungo le coste del Pacifico settentrionale; *Brachemys* abita il Mediterraneo e vive sulle spiagge sabbiose o ciottolose, spesso sotto i detriti spiaggiati.

L'aspetto generale di *Planasiella* ricorda anche quello di *Ifnidius petricola* sopra citato, che, pur essendo attero, ha però elitre normali e ha gli occhi con numero di ommatidi ridotto, caratteristiche che condivide con le altre specie del genere. *Ifnidius* si distingue inoltre da *Planasiella* per numerosi caratteri che ci sembrano importanti a livello di sistematica sopragenerica: il punto di inserimento delle antenne sul bordo anteriore della fronte presso il clipeo; i palpi mascellari e labiali con l'ultimo articolo fusiforme allungato; i tarsi anteriori del maschio con il 2° articolo prolungato in un uncino terminante in un ciuffo appiattito di setole nere e l'8° sternite del maschio a divisione mediana completa e sprovvisto di pieghe cuticolari apicali.

La apparente assenza di eccitatori (cfr. a questo proposito EVERS 1963) differenzia *Planasiella* dalla maggior parte delle altre Malachiinae. Tuttavia anche altre specie hanno eccitatori assenti o rudimentali (ad esempio, nel genere *Haplomalachius* e nel sottogenere *Hypoptilus* Muls. & Rey) e lo stesso EVERS (1963) cita un caso di eccitatori ancora esistenti ma non più utilizzati nella specie *Axinotarsus marginalis* Castelnau.

L'apparato genitale femminile rivela una organizzazione piuttosto simile a quella di *Malachius aeneus* L. (MAJER 1990), tuttavia con una forma diversa della borsa copulatrice e del canale della spermateca.

In definitiva *Planasiella* fa parte della sottofamiglia Malachiinae ma si differenzia dagli altri generi per svariati caratteri, alcuni dei quali vistosi, presumibilmente derivati da una lunga storia in un ambiente insulare particolare, ove la pressione evolutiva ha operato secondo schemi diversi rispetto alla terraferma.

CONSIDERAZIONI ZOOGEOGRAFICHE

Pianosa, in provincia di Livorno, fa parte dell'Arcipelago Toscano e, in termini di superficie, ne costituisce la quinta isola, ben più piccola dell'Elba, circa la metà di Giglio e di Capraia e quasi uguale a Montecristo.

Si trova appena a sud (14 km) dell'Elba ed ha una superficie pianeggiante di circa 10 km^2; la maggior parte dell'isola ha una altitudine attorno a 20 m e la sua altezza massima arriva a soli 29 m. L'isolotto della Scola è poco più di uno scoglio: è alto 34 m, ha una superficie di soli 15.000 m^2 e dista circa 250 m da Pianosa.

Il clima di Pianosa è semiarido e la temperatura è molto dolce: le medie mensili oscillano attorno a 11° in inverno e restano inferiori a 25° in luglio e agosto.

Le rocce che compongono l'isola sono prevalentemente di origine sedimentaria, riferibili al Pliocene medio e valutate a circa 2-3 milioni di anni. Il fondale marino che separa Pianosa dall'Elba e dalla terraferma è profondo meno di 100 m; la profondità del braccio di mare che separa La Scola da Pianosa si aggira sui 10 m. Non è difficile pensare che in passato si siano verificate oscillazioni della linea di costa dovute sia a regressioni e trasgressioni marine legate a episodi di glaciazione, sia a fenomeni di subsidenza o innalzamento della terraferma (vedi ad esempio MALATESTA 1985: 104, 112). In particolare, è accertato che Pianosa e la Scola siano state collegate fra loro, all'Elba e alla terraferma in corrispondenza di una forte regressione marina, legata alla glaciazione di Würm, che ha visto il livello del mare abbassarsi di oltre 100 m in tempi relativamente recenti (18.000 anni fa). Per contro altre isole dell'Arcipelago, fra cui Montecristo e Capraia, potrebbero essere rimaste isolate fin dalla loro emersione.

La fauna di Pianosa è, in linea di massima, alquanto simile, sebbene più povera, a quella della vicina isola d'Elba, ciò che è comprensibile tenuto conto della storia geologica recente, della superficie ridotta e della relativa uniformità di ambienti. Anche il numero di specie endemiche strette (almeno quelle note) di Pianosa è piuttosto basso e non supera le 4 o 5 unità.

L'isolotto della Scola presenta alcune notevoli particolarità faunistiche: vi è abbondante il tarantolino (*Euleptes europaeus* (Gené)) che invece è raro a Pianosa, vi è una sottospecie (o almeno una

forma melanica) esclusiva di lucertola muraiola: *Podarcis muralis* ssp. *muellerlorenzi* Taddei (Favilli *et al.* 1995; Vanni & Nistri in AA. VV. 1998) e vi si trova l'endemita stretto *Asida gestroi gardinii* Lo Cascio (in Lo Cascio *et al.* 2000), Coleottero Tenebrionide che è pure presente a Pianosa. Più interessanti ai fini di questa discussione sono però tre taxa (un coleottero e due gasteropodi terrestri) che possono essere interpretati come relittuali:

- *Colpotus strigosus* ssp. *oglasensis* Gardini (Gardini 1976, Lo Cascio *et al.* 2000) è un Coleottero Tenebrionidae descritto dell'Isola di Montecristo e ritrovato poi soltanto alla Scola. La forma tipica si trova sull'Appennino centrale e meridionale, ma anche all'isola d'Elba, in località boschive.
- *Tacheocampylaea elata* (Simonelli) (Giusti 1970), gasteropode estinto (Stylommatophora, Helicidae), era endemico di Pianosa e si rinviene come fossile a Pianosa e come subfossile alla Scola, quasi che, sull'isolotto, la specie fosse sopravvissuta più a lungo rispetto all'isola principale. Esistono altre tre specie di *Tacheocampylaea* affini, viventi, endemiche di altre isole circostanti: *T. raspaili* (Peyraudeau) di Corsica, *T. carotii* (Paulucci) di Sardegna e *T. tacheoides* (Pollonera) di Capraia.
- *Oxychilus* (*Alzonula*) *oglasicola* Giusti (Giusti 1970), gasteropode (Stylommatophora, Zonitidae) descritto di Montecristo, è stato successivamente ritrovato all'isolotto della Scola. Tale entità sarebbe con buona probabilità assente da Pianosa (Lo Cascio *et al.* 2000).

In definitiva, sembra possibile ipotizzare che *Oxychilus oglasicola* e *Colpotus strigosus oglasensis* siano forme relitte, conservate su Montecristo e alla Scola (la somiglianza delle faune a Tenebrionidi di Montecristo e della Scola, e il carattere conservativo della seconda, vengono approfonditamente discusse in Lo Cascio *et al.* 2000) e, forse, scomparse da Pianosa per cause a noi ignote. In quest'ottica anche *Tacheocampylaea elata* potrebbe testimoniare il ruolo della Scola come area di rifugio rispetto a Pianosa.

Il ritrovamento di *Planasiella aptera* costituisce una vistosa conferma dello straordinario valore naturalistico dell'isolotto La Scola, peraltro già ripetutamente espresso (Bartolozzi, Lo Cascio & Sforzi; Cianfanelli; Vanni & Nistri; tutti in AA. VV. 1998).

In realtà La Scola, forse anche per via dei ridotti interventi umani che ha subito nel tempo, costituisce un biotopo assolutamente particolare: lo scarso humus presente contiene, oltre a granuli di roccia calcarea, innumerevoli frammenti di gusci di molluschi, apparentemente per lo più terrestri, in tutte le possibili dimensioni; vi si trovano inoltre, in abbondanza, deiezioni di uccelli, piume, frammenti di ossa e intere carcasse di gabbiani, il tutto in diversi stati di degradazione. L'abbondante presenza di alcune specie rare di coleotteri, fra le quali *Parmena solieri* ssp. *lanzai* Sama e *Stenosis angusticollis* (Reiche) indurrebbe a pensare che questo isolotto possa risultare effettivamente favorevole alla conservazione di specie in qualche modo legate ad ambiente non antropizzato di macchia bassa e di prossimità marina. Sembra però anche ragionevole ipotizzare che, in seguito a future ricerche, *Planasiella* possa risultare presente anche su altre isole, maggiori o minori, dell'Arcipelago, e in particolare a Montecristo.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare il Dr. Pietro Lo Cascio, il Dr. Paolo Agnelli e il Dr. Luca Bartolozzi, del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, per averci affidato in studio i Coleotteri Malachiidae e Dasytidae raccolti a Pianosa e per le informazioni gentilmente fornite in proposito; il Dr. Carlo Pasqual, di Treviso, per la cortese e competente revisione del manoscritto; il Dr. Roberto Poggi, del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", di Genova, per la infinita pazienza e per la attenta revisione del manoscritto; il Dr. Pedro Oromi, dell'Università di La Laguna, Tenerife, per il cortese prestito di materiale di confronto; la Direzione del Parco dell'Arcipelago Toscano per la collaborazione e per il permesso ad effettuare il sopralluogo alla Scola; la Dr.ssa Francesca Giannini, del Parco dell'Arcipelago Toscano, per i consigli e i suggerimenti; la Direzione del Penitenziario di Porto Azzurro per aver gentilmente concesso l'uso della foresteria a Pianosa; il Dr. Enrico Banfi e il Dr. Carlo Pesarini, del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, per gli incoraggiamenti, i consigli e i suggerimenti; la Associazione Amici dell'Isola di Pianosa e l'Ing. Giampaolo Spinelli per l'appoggio logistico e le informazioni fornite.

BIBLIOGRAFIA

AA. VV., 1998 - Studio tecnico-scientifico sull'Isola di Pianosa - A cura del Museo Zoologico "La Specola" dell'Università degli Studi, Firenze, 58 pp.

Constantin R. & Menier J.J., 1987 - Étude d'un remarquable Melyridae aptère des Îles Canaries: *Gietella fortunata*, n. gen., n. sp., type d'une sous-famille nouvelle Gietellinae [Coleoptera, Cleroidea] - *Rev. fr. Ent. (N. S.)*, Paris, 9 (2): 53-63.

Evers A. M. J., 1963 - Über die Entstehung der Excitatoren und deren Bedeutung für die Evolution der Malachiidae - *Acta zool. fenn.*, Helsinki-Helsingfors, 103: 1-24.

Evers A. M. J., 1966 - Die Malachiidae (Col.) von Marokko. II. (35. Beitrag zur Kenntnis der Malachiidae) - *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc*, Rabat, 46 (1-2): 87-120.

Evers A. M. J., 1987 - Zür Ökologie und Verbreitung von *Ifnidius* Escalera und *Macrotrichopherus* Evers - *Ent. Blätter*, Krefeld, 83 (2-3): 166-168.

Evers A., 1989 - Phylogenese der Malachiidae (Col.) der Welt. Kladistik und Biogeographie aus der Sicht der Pangaea-Theorie - *Ent. Blätter*, Krefeld, 85 (1-2): 1-57.

Favilli L., Manganelli G. & Giusti F., 1995 - La fauna terrestre e d'acqua dolce dell'Arcipelago Toscano - in: Giusti F. - Le Isole minori: la fauna - *Quad. Italia Nostra*, Roma, 27: 71-100.

Gardini G., 1976 - Materiali per lo studio dei Tenebrionidi dell'Arcipelago Toscano (Col. Heteromera) - *Lav. Soc. it. Biogeogr. (N. S.)*, Forlì, 5 (1974): 637-723.

Giusti F., 1970 - Notulae Malacologicae XII. L'Isola di Pianosa e lo scoglio La Scola (Arcipelago Toscano) - *Annali Mus. civ. St. nat. "G. Doria"*, Genova, 78: 59-148.

Lo Cascio P., Bartolozzi L., Cecchi B., Dapporto L. & Sforzi A., 2000 - Contributi alla conoscenza dell'artropodofauna dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). 3. Coleoptera Tenebrionidae - *Boll. Soc. ent. ital.*, Genova, 132 (2): 157-174.

Majer K., 1986 - Comparative morphology of the labrum and labium of some Melyridae (Coleoptera) - *Acta ent. bohemosl.*, Praha, 83: 137-151.

Majer K., 1987 - Comparative morphology and proposed major taxonomy of the family Melyridae (Insecta, Coleoptera) - *Polskie Pismo Ent.*, Warszawa-Wrocław, 56 719-859.

Majer K., 1990 - Anatomy of the alimentary canal and internal copulatory organs in Melyridae - *Elytron*, Barcelona, 4: 83-99.

Majer K., 1994a - A review of the classification of the Melyridae and related families (Coleoptera, Cleroidea) - *Ent. basil.*, Basel, 17: 319-390.

Majer K., 1994b - Gietellidae, full family status for Melyridae: Gietellinae (Coleoptera: Cleroidea) - *Ent. Probl.*, Bratislava, 25 (1): 65-72.

Majer K., 2002 - Subfamilial classification of the family Malachiidae (Coleoptera, Cleroidea) - *Ent. basil.*, Basel, 24: 179-244.

Malatesta A., 1985 - Geologia e paloebiologia dell'era glaciale - Nuova Italia Scientifica, Roma, 282 pp.

Marshall M. Y., 1954 - A key to the world genera of Malachiidae - *Col. Bull.*, Gainesville, 8: 69-82.

Mayor A. J., 2002 - Family 74. Melyridae (pp. 281-304, figg. 17-32) - in: Arnett, R. H. Jr., Thomas M. C., Skelley P. E. & Frank J. H. [eds.] - American

Beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea - CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington, D.C., 861 pp.

PASQUAL C., 1991 - Aspetti adattativi del dimorfismo sessuale dell'ala metatoracica nei Coleotteri Malachiidi della fauna italiana - *Atti XVI Congr. naz. ital. Ent.*, Bari - Martina Franca, 23/28 Sett. 1991: 297-301.

PASQUAL C., 1994 - Morfologia comparata dei pezzi boccali di alcune Malachiinae (Coleoptera: Melyridae) - *Atti XVII Congr. naz. ital. Ent.*, Udine, 13/18 Giugno 1994: 339-342.

PLATA-NEGRACHE P. & SANTIAGO C. T., 1991 - Comentarios y observaciones acerca de la larva de *Ifnidius petricola* Plata (Coleoptera: Malachiidae) - *Ent. Blätter*, Krefeld, 87 (3): 138-148.

PORTA A., 1929 - Fauna Coleopterorum Italica. Vol. III. Diversicornia [XXV Fam.: Cantharidae, sottofam. Malachiinae: 38, 83-130] - Stabilimento Tipografico Piacentino, Piacenza.,466 pp.

WITTMER W., 1960 - Results of the Lund University Expedition in 1950-1951. Chapt. VII. Coleoptera: Cantharidae, Malachiidae & Dasytidae - South African Animal Life, Uppsala, 7: 113-127.

RIASSUNTO

Viene descritta *Planasiella aptera* n. gen., n. sp. dell'isolotto La Scola, situato presso l'Isola di Pianosa nell'Arcipelago Toscano, in provincia di Livorno. Si tratta di un Malachiidae attero e con elitre rudimentali, di cui è stata raccolta soltanto una coppia alla fine di Aprile del 1998, non più ritrovato successivamente e la cui biologia è ignota.

La posizione sistematica del nuovo genere, nell'ambito della famiglia, viene approfonditamente discussa anche in confronto ad altri generi di Malachiidae pure atteri e con elitre ridotte (*Brachemys*, *Staphylotroglops*, *Endeodes*, *Apteromalachius*) o con abitudini di vita insulari e forse affini (*Ifnidius*, *Gietella*): si conclude che *Planasiella* fa parte della sottofamiglia Malachiinae e non è lontana da un gruppo di generi fra loro affini che include *Malachius*, *Cyrtosus*, *Charopus* e alcuni altri.

Viene quindi discusso il carattere particolare del biotopo costituito dall'isolotto La Scola che, pur molto piccolo e situato vicinissimo a Pianosa, sembra differenziarsi per alcuni aspetti e presentare analogie con Montecristo. Il grande valore naturalistico de La Scola viene confermato e accresciuto dalla presenza, per ora esclusiva, della specie qui descritta.

ABSTRACT

Materials for the fauna of Tuscan Archipelago. XXIX. A surprising Malachiidae from Pianosa Island: *Planesiella aptera* n. gen., n. sp. (Coleoptera, Cleroidea).

Planasiella aptera n. gen., n. sp. from La Scola, an islet close to Pianosa Island, in the Tuscan Archipelago, Livorno province, is here described. It is an apterous Malachiidae with strongly reduced elytra, a couple of which has been collected once at the end of April 1998, no more found successively and whose biology is unknown.

The systematic position of the new genus is discussed in detail, in comparison either with other apterous genera of Malachiidae with reduced elytra (*Brachemys*, *Staphylotroglops*, *Endeodes*, *Apteromalachius*) or with insular genera which might have similar habits (*Ifnidius*, *Gietella*): as a conclusion, *Planasiella* is placed within the subfamily Malachiinae, rather close to a group of genera which include, among others, *Malachius*, *Cyrtosus* and *Charopus*.

The distinctive faunistic features of La Scola are also discussed: although very small and really close to Pianosa Island, this islet looks somewhat different and shows analogies with Montecristo: his great naturalistic value is both confirmed and increased by the presence of the here described new taxon.